

# “Aprendizagem com Mobilidade no contexto organizacional”

## Professores Pesquisadores:

Prof. Dr. Nicolau Reinhard - FEA/USP ([reinhard@usp.br](mailto:reinhard@usp.br))

Profa. Dra. Amarolinda Zanela Saccol – UNISINOS ([aczanela@unisinios.br](mailto:aczanela@unisinios.br))

Profa. Dra. Eliane Schlemmer - UNISINOS ([eliane@unisinios.br](mailto:eliane@unisinios.br))

Prof. Dr. Jorge Luis V. Barbosa – UNISINOS ([jbarbosa@unisinios.br](mailto:jbarbosa@unisinios.br))

Prof. Dr. Steinar Kristoffersen – University of Oslo – ([steinkri@ifi.uio.no](mailto:steinkri@ifi.uio.no))

## 1 - INTRODUÇÃO

O desenvolvimento e aplicação de Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio (TIMS)<sup>1</sup> e a crescente mobilidade de pessoas, objetos e informação é notável atualmente (KRISTOFFERSEN e LJUNGBERG, 2000). Tendências como o aumento no volume de trabalhadores móveis e a diversidade de aparelhos móveis e sem fio disponíveis fazem com que a questão da mobilidade seja um dos assuntos que tem demandado a atenção da comunidade acadêmica internacional de forma crescente nos últimos anos (SACCOL e REINHARD, 2004; SCORNAVACCA, BARNES e HUFF, 2005).

Nesse contexto discute-se hoje o conceito de Aprendizagem com Mobilidade - *mobile learning*, ou *m-learning* – (BOWKER, 2000; TRIFONOVA, 2003; KOSCHEMBAHR, 2005) aqui definida como referindo-se a processos de aprendizagem que ocorrem, necessariamente, apoiados pelo uso de TIMS e que tem como característica fundamental a mobilidade de atores humanos, que podem estar fisicamente/geograficamente distante de outros atores e também de espaços físicos formais de educação, tais como salas de aula, salas de treinamento ou local de trabalho.

Aprender com mobilidade não é uma idéia nova – a possibilidade de aprender em qualquer lugar e a qualquer momento sempre foi buscada e potencializada com ferramentas como livros, cadernos e outros instrumentos móveis (portáteis) que existem há muito tempo. O que hoje ocorre é que as TIMS podem contribuir para a Aprendizagem com Mobilidade por disponibilizarem aos sujeitos o acesso rápido a uma grande e diversificada quantidade de informações, viabilizando seu recebimento e envio (quando associadas à Internet); além disso, essas tecnologias promovem a comunicação e a interação entre pessoas distantes geograficamente e temporalmente, de uma maneira sem precedentes.

Seguindo essas tendências, verifica-se que o desenvolvimento de ferramentas como PDAs (Assistentes Digitais Pessoais), computadores de mãos, *laptops* e celulares com acesso à Internet Sem Fio abre novas possibilidades de atividades de aprendizagem e formação continuada a trabalhadores que realizam um trabalho móvel<sup>2</sup> (WIREDU, 2005). Da mesma forma, a

---

<sup>1</sup> Compreendem ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação que permitam o acesso a dados e a comunicação pessoal de forma móvel, via acesso a redes Sem Fio. Exemplos: telefone celular (2,5G ou 3G), Palmtops, Telefones inteligentes, PDAs ou laptops habilitados à conexão com redes Sem Fio, assim como aplicações de RFID (*Radio Frequency Identification*) (SACCOL e REINHARD, 2005).

<sup>2</sup> Implica atividades como (KRISTOFFERSEN e LJUNGBERG, 1998; DAHLBOM e LJUNGBERG, 1998; WEILENMANN, 2003): andar ou movimentar-se em algum local específico, por exemplo, dentro de um depósito ou diferentes prédios ou salas para ir ao encontro de pessoas ou para atender a um evento; visitar (despender tempo em outros locais que não somente o local que serve como base para o trabalho por períodos temporários) viajar (ir de um lugar ao outro por meio de veículos - avião, trem, etc.); trabalhar em movimento (*wandering*) - implica mobilidade física e espacial à

proliferação de “*hot spots*”, isto é, locais nos quais é possível acessar a Internet via redes Sem Fio (por exemplo, em cafés, bares, *shopping-centers*, aeroportos, etc.) viabilizam a criação de novos ambientes nos quais é possível realizar atividades que envolvam Educação à Distância (EaD).

Koschimbahr (2005) indica que as TIMS hoje adotadas para automação de atividades de trabalhadores móveis podem ser utilizadas também como ferramentas para aprendizagem em trabalho. Os “tempos mortos” podem ser espaços para acessar ou revisar materiais didáticos. Da mesma forma, o acesso a esses materiais e a interação com outros atores podem ocorrer na medida em que dúvidas surgem em campo e situações inesperadas se apresentam. Assim, os espaços de aprendizagem deixam de estarem restritos a uma sala de aula ou a um momento formal de capacitação. Com isso, os trabalhadores móveis podem passar mais tempo onde necessitam estar – em campo, atendendo a clientes, realizando processos e negócios. Eles também podem receber informações e atualizar-se com mais frequência e rapidez.

Edwards (2005) indica que com os dispositivos de TIMS é também possível se pesquisar sobre algum assunto pertinente em campo, nos momentos de prática dos trabalhadores móveis. Ele afirma que a Aprendizagem com Mobilidade colabora para a aprendizagem informal e em processo, em contraposição a atividades de treinamento tradicionais, muitas vezes ineficientes por não garantirem que “a pessoa certa esteja no curso certo, na hora certa” (EDWARDS, 2005, p. 50). De acordo com Sharples (2000) as tecnologias móveis potencializam a aprendizagem por toda a vida – individualizada, centrada no aprendiz, situada, colaborativa e ubíqua.

Por outro lado, não podemos deixar de considerar o caráter dúbio da tecnologia (CIBORRA, 2002), pois, se um lado as TIMS possibilitam novos processos e práticas de Aprendizagem com Mobilidade, por outro já foi verificado que o uso dessas tecnologias também pode ter decorrências negativas tais como a sobrecarga de informações; aumento da complexidade nas interações em diferentes locais e momentos (de forma síncrona a assíncrona), quebra de fronteiras entre vida pessoal e de trabalho com prejuízos à qualidade de vida dos seus usuários, entre outras (SACCOL e REINHARD, 2006; SORENSEN e GIBSON, 2003). Também é necessário questionar até que ponto é possível aos trabalhadores efetivamente aprenderem com mobilidade ou se o chamado “*m-learning*” na verdade pode acabar por ficar restrito a um nível meramente informacional.

## **2 - OBJETIVOS DA PESQUISA**

### **2.1 Objetivo geral:**

Identificar os principais elementos envolvidos nos processos de Aprendizagem com Mobilidade no contexto organizacional.

### **2.2 Objetivos específicos:**

- Identificar as possibilidades de uso de TIMS para a Aprendizagem com Mobilidade em nível organizacional.

---

medida que o trabalho vai sendo realizado (por exemplo: um operador de caminhões em uma transportadora).

- Identificar se, e como, a Aprendizagem com Mobilidade pode contribuir para o desenvolvimento de competências individuais que contribuam para as competências organizacionais.
- Identificar os principais desafios enfrentados para a Aprendizagem com Mobilidade em nível organizacional.
- Identificar possíveis oportunidades e demandas em termos de recursos e metodologias para possibilitar a Aprendizagem com Mobilidade em nível organizacional.

### **3 - METODOLOGIA DE PESQUISA**

O projeto é baseado em Pesquisa-Ação (EDEN e HUXHAM, 2001; MUNFORD, 2001; BASKERVILLE e MYERS, 2004) por ser este um método que permite o desenvolvimento de modelos ou métodos com base em uma experiência prática específica, a partir da perspectiva dos atores nela envolvidos. A pesquisa-ação em geral está voltada a um sistema teórico emergente (EDEN e HUXHAM, 2001). Ela visa desenvolver teoria baseada na prática e na compreensão das necessidades de contextos reais onde determinadas ações são desenvolvidas.

As etapas de desenvolvimento da pesquisa são as que se seguem:

1. Identificação de empresa parceira que tenha a necessidade de desenvolver práticas de Aprendizagem com Mobilidade;
2. Diagnóstico das necessidades de TIMS para apoiar o processo de Aprendizagem com Mobilidade;
3. Estudo aprofundado da literatura sobre Aprendizagem com Mobilidade nas áreas de Administração-Sistemas de Informação, Educação e Informática, visando subsidiar a criação de uma solução para apoio à Aprendizagem com Mobilidade na organização parceira;
4. Discussão e desenvolvimento conjunto (pesquisadores e atores da empresa parceira na pesquisa) de uma solução de Aprendizagem com Mobilidade;
5. Aplicação da solução desenvolvida e acompanhamento dessa aplicação;
6. Avaliação de resultados do uso da solução desenhada;
7. Reflexão e análise dos dados para geração de conhecimento teórico a partir da situação pesquisada, visando informar outros contextos e situações de prática de Aprendizagem com Mobilidade.

A figura 1 a seguir mostra as etapas da pesquisa em um processo cíclico característico da Pesquisa-ação. Destacam-se as etapas nas quais parte-se da teoria para a ação, após para a avaliação e a reflexão que irão alimentar o conhecimento teórico a respeito do tema de pesquisa – Aprendizagem com Mobilidade.

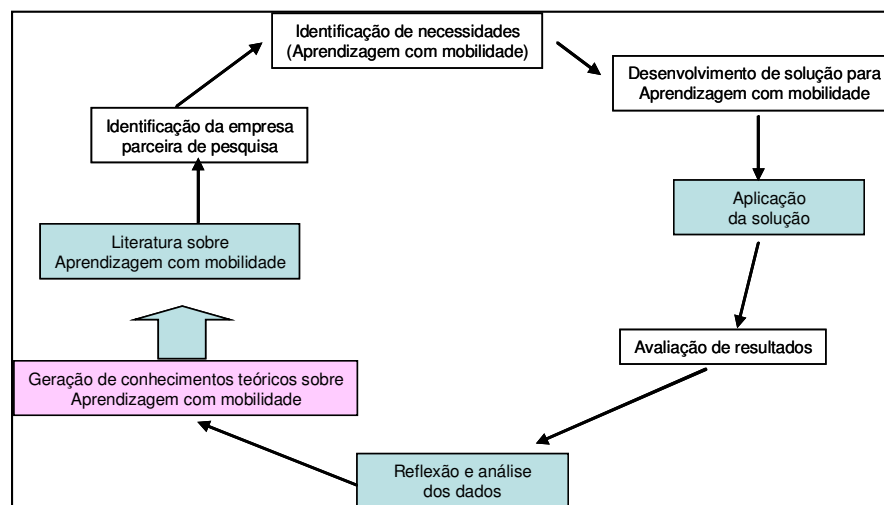


Figura 1: Etapas da pesquisa

Cabe ressaltar que a escolha da solução de hardware e a escolha ou o desenvolvimento de softwares ou sistemas para apoiar a Aprendizagem com Mobilidade irá depender das necessidades da organização parceira na pesquisa, e essa solução deverá ser desenhada conjuntamente pela equipe de pesquisadores e os atores organizacionais. O desenho da solução também irá depender dos tipos de competências a serem desenvolvidas por meio da Aprendizagem com Mobilidade. Isso faz parte da Pesquisa-ação, pois conforme Munford (2001), esse método demanda que o pesquisador compreenda profundamente o problema ou oportunidade em questão antes que qualquer ação seja proposta ou praticada para resolver um problema ou prover uma melhoria. Isso envolve um período maior de envolvimento com a organização pesquisada (MUNFORD, 2001).

Portanto, cabe ressaltar que não é possível, dado o método de Pesquisa-ação, antever, neste momento, o tipo de solução específica que será desenvolvida. Poderão ser criados, por exemplo:

- Um ambiente virtual para Aprendizagem com Mobilidade ou adaptação de um ambiente virtual já existente (como o AVA-UNISINOS – veja explicação na sequência)
- Jogos eletrônicos para Aprendizagem com Mobilidade
- Software(s) para trabalho colaborativo que tenha(m) um enfoque em Aprendizagem com Mobilidade.

Considerando as experiências anteriores dos membros da equipe de pesquisa, acredita-se que não haverá dificuldades em desenvolver o projeto a contento, pois tem-se as seguintes experiências prévias que merecem destaque:

- Pesquisas já realizadas visando à compreensão do processo de adoção e das decorrências das TIMS no contexto organizacional, sob o ponto de vista de gestão (veja SACCOL e REINHARD 2004, SACCOL e REINHARD 2005, SACCOL, 2005 e SACCOL e REINHARD, 2006). Da mesma forma, também se tem conhecimento sobre métodos de pesquisa envolvendo

a questão da mobilidade dos atores (veja ELALUF-CALDERWOOD, KIETZMANN e SACCOL, 2005).

- Desenvolvimento de um Ambiente Virtual de Aprendizagem dentro de uma abordagem voltada para comunidades virtuais de prática. Trata-se do AVA-UNISINOS – Ambiente Virtual de Aprendizagem concebido a partir do paradigma da complexidade e fundamentado pela pesquisa em educação (veja interface na figura 2). O AVA-UNISINOS propõe e centra a sua opção pelo desenvolvimento de Comunidades Virtuais (CVs), ampliando o conceito de EaD. Essas CVs se constituem por meio de metodologias de projetos de aprendizagem, casos, desafios, problemas e oficinas, perpassadas pelo acompanhamento e avaliação em processo, favorecendo a identificação e o desenvolvimento de competências. O AVA-UNISINOS vem sendo utilizado desde 2000, sendo que atualmente conta com cerca de 12.000 usuários, 150 comunidades ativas; 172 pedidos de download aprovados para instituições nacionais e internacionais; 80 professores orientadores. No âmbito da produção do conhecimento, já foi abordado em 3 pesquisas, 3 teses de doutorado, 1 dissertação de mestrado, tendo sido divulgado em 2 capítulos de livros e em mais de 50 artigos publicados em periódicos e eventos nacionais e internacionais (veja, por exemplo, SCHLEMMER et al., SCHLEMMER, 2002; SCHLEMMER, 2003; SCHLEMMER, 2004; SCHLEMMER, 2005; SCHLEMMER, 2006).

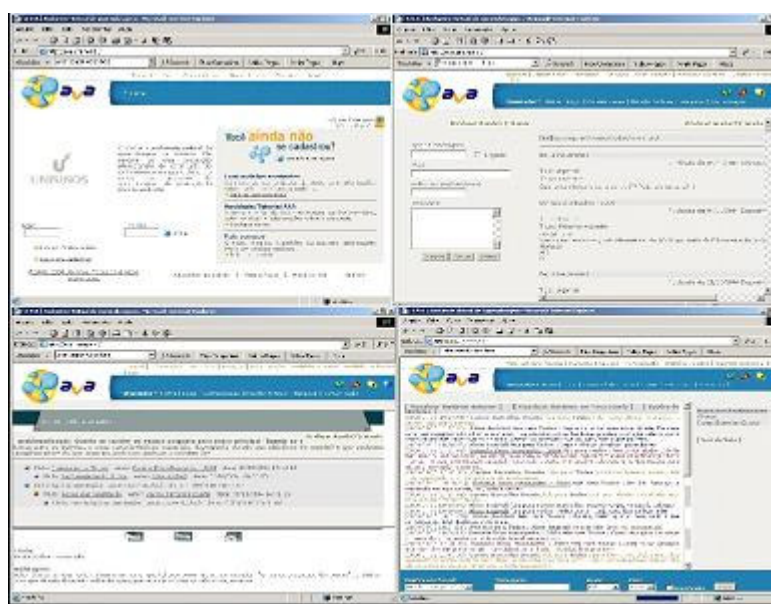


Figura 2: Interface do AVA-UNISINOS

- Desenvolvimento de Mundos Virtuais – AWSINOS - Tecnicamente, um Mundo Virtual é um cenário dinâmico, com representação em três dimensões – 3D, modelado computacionalmente por meio de técnicas de computação gráfica e usado para representar a parte visual de um sistema de realidade virtual. Esses ambientes são projetados por meio de ferramentas específicas, sendo que a mais popular é a linguagem de programação VRML (*Virtual Reality Modeling Language*). Esse tipo de “realidade” está se popularizando e pode ser facilmente experimentada por usuários que navegam na Internet, pois já existem vários sites nos quais o sujeito pode experimentar a sensação de estar num Mundo Virtual em 3D e também vários softwares que possibilitam a construção desses mundos de forma razoavelmente simples, sem

que haja necessidade de saber programar em VRML. Um mundo virtual pode representar de forma semelhante ou fielmente o mundo físico, ou ser uma criação desenvolvida a partir de representações espaciais imaginárias, simulando espaços não-físicos, lugares para convivência virtual, com leis próprias, nos quais podemos exercer nossa imaginação e criatividade. Uma das características fundamentais dos mundos virtuais é o fato de serem sistemas dinâmicos, ou seja, os cenários se modificam em tempo real à medida que os usuários vão interagindo com o ambiente. Essa interação pode ocorrer em menor ou maior grau dependendo da forma de interface adotada, pois os mundos, além de se constituírem por cenários dinâmicos, podem ser povoados tanto por humanos, representados por meio de avatares - os quais realizam ações e se comunicam - quanto por agentes comunicativos (SCHLEMMER, 2004, 2005).



Figura 3: Mundo Virtual AWSINOS

- Desenvolvimento de tecnologia para a chamada computação pervasiva, como sistemas de localização, que vem sendo desenvolvidas no contexto do Mobilab da UNISINOS (<http://www.inf.unisinos.br/~mobilab>), um laboratório equipado com dispositivos de TIMS de última geração, no qual geram-se e testam-se soluções de ponta na área de mobilidade (veja BARBOSA, 2002; BARBOSA et al. 2005a, 2005b e 2006).
- Diversos projetos envolvendo o desenvolvimento, aplicação e/ou avaliação de TIMS no contexto Escandinavo (região de ampla difusão de TIMS, especialmente telefonia celular de última geração), projetos estes que seguem uma linha de pesquisa Interpretativista e interdisciplinar, cuja metodologia será aplicada neste projeto, de forma inovadora no contexto brasileiro (veja, por exemplo, KRISTOFFERSEN e LJUNGBERG, 1996, 1998, 1999 e 2000).

#### 4 - RESULTADOS ESPERADOS DO PROJETO

A pesquisa é relevante por tratar de um tema inovador, relacionado a tecnologias e práticas de ponta no contexto organizacional, especialmente no Brasil. O estudo dessa temática com uma abordagem interdisciplinar (Administração-Sistemas de Informação, Educação, Informática) poderá fornecer subsídios para organizações que estejam realizando ou que pretendam realizar atividades envolvendo Aprendizagem com Mobilidade e também para pesquisadores da área.

A organização parceira da pesquisa irá beneficiar-se com o desenvolvimento de uma solução que contemple as suas necessidades em termos de Aprendizagem com Mobilidade. Ao mesmo tempo, essa experiência situada irá subsidiar o estudo aprofundado deste tema e a geração de aplicações de TIMS para Aprendizagem com Mobilidade com validade prática e teórica.

A pesquisa também poderá subsidiar o desenvolvimento de novas tecnologias e práticas de Aprendizagem com Mobilidade voltadas para a educação no contexto organizacional, especialmente na área de Administração. Um público-alvo potencial desses resultados são as universidades corporativas, que vem crescendo a cada ano no Brasil, chegando hoje a cerca de 500 instituições. Nessas, a adoção da Educação à Distância como meio para capacitação de trabalhadores já é prática amplamente disseminada (ACCURSO, 2005).

Considerando-se uma perspectiva ainda mais ampla, os resultados da pesquisa poderão contribuir também para subsidiar o desenvolvimento de aplicações de Aprendizagem com Mobilidade em outras áreas e setores. Considerando que atualmente o Brasil conta com mais de 90 milhões de usuários de telefonia móvel (ITWEB, 2006), as perspectivas de uso dessa tecnologia para aprendizagem são cada vez mais potencializadas na medida em que os aparelhos de telefonia celular, amplamente inseridos no dia-a-dia das pessoas, ganham recursos mais sofisticados. Aplicações, por exemplo, relacionadas a “governo móvel” (M-government) tendem a crescer no País (INSTITUTO CONIP, 2005). Nesse sentido, as possibilidades de uso dessa tecnologia para processos de aprendizagem (e de inclusão digital) são promissoras.

O desenvolvimento de uma solução de TIMS para Aprendizagem com Mobilidade de forma prática aplicada a um contexto organizacional será um meio para se gerar conhecimentos sobre esse tema também nas áreas de Educação e de Informática. Com isso, vários são os resultados esperados do projeto em termos de publicações, software, orientações, cursos e intercâmbios.

## 6 - REFERÊNCIAS

- ACCURSO, Beth. Quase 500 universidades corporativas no Brasil. Disponível em: <http://webinsider.uol.com.br/vernoticia.php/id/2502>. Acesso em: 27/09/05.
- AVISON, David; BASKERVILLE, Richard; MYERS, Michael. Controlling action research projects. **Information Technology and People**, vol. 14, no. 01, p. 28, 2001.
- BARBOSA, Débora; BARBOSA, Jorge L. V. ; YAMIN, Adenauer C ; AUGUSTIN, Iara; SILVA, Luciano C; GEYER, Cláudio F. R . Learning in a Large-Scale Pervasive Environment (to appear). In: **2nd IEEE International Workshop on Pervasive Computing**, 2006, Pisa. Proceedings of the 2nd PerEl. New York : IEEE Press, 2006.
- BARBOSA, Débora; GEYER, Cláudio; BARBOSA, Jorge. GlobalEdu: An Architecture to Support Learning in a Pervasive Computing Environment. **IFIP Workshop on Educational Technology (EDUTECH)**, Perth, Australia, Springer-Verlag, 2005a.
- BARBOSA, Débora; GEYER, Cláudio; BARBOSA, Jorge. Uma proposta de agente pedagógico pessoal pervasivo - consciência do contexto e da mobilidade do aprendiz. In: **XVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)**, Juiz de Fora, 2005b.
- BARBOSA, Jorge. **Holoparadigma: Um Modelo Multiparadigma Orientado ao Desenvolvimento de Software Distribuído**. PPGCC/UFRGS, 2002, Tese de Doutorado, 213p.



- BASKERVILLE, Richard; MYERS, Michael. Special Issue on Action Research in Information Systems: making IS research relevant to practice. **MIS Quartely**, vol. 28, no. 03, p. 329-335, September 2004.
- BIJIKER, W. Understanding Technological Culture through a Constructivist View of Science, Technology and Society. In: CUTCLIFFE, S.H. & MITCHAM, C. (eds.) **Visions of STS: Counterpoints in Science, Technology and Society Studies**. New York: State University of New York, pp 19-34, 2001.
- BOWKER, R.R. Wireless Training or “m-learning” is here: first movers in the pool. Lifelong learning. **Market report**, (5:22), 2000.
- BROWN, John Seely; DUGUID, Paul. Organizational learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning and innovation. **Organization Science**, vol. 2, no. 01, p 40-56, February 1991.
- BURRELL, Gibson; MORGAN, Gareth. **Sociological paradigms and organisational analysis**. London: Heinemann, 1979. 432 p.
- CIBORRA, Claudio. **The labyrinths of information**. New York: Oxford Press, 2002.
- CROTTY, M. **The Foundations of Social Research: Meaning and Perspective in the Research Process**. London: Sage, 1998.
- EDEN, Colin; HUXHAM, Chris. Action Research for the Study of Organizations. In: CLEGG, Stewart; HARDY, Cynthia; NORD, Walter. **Handbook of Organization Studies**. Sage, 1996.
- EDWARDS, Ron. Knowledge sharing for the mobile workforce. Mobile Learning: the next evolution. **Chief Learning Officer**, May 2005.
- ELALUF-CALDERWOOD, Silvia; KIETZMANN, Jan; SACCOL, Amarolinda. Methodological Approach for Mobile Studies: Empirical Research Considerations. In: **European Conference on Research Methodology For Business And Management Studies**, 4, Paris, Proceedings in CD Rom, 2005.
- FAGRELL, Henrik. **Mobile Knowledge**. PhD thesis – Department of Informatics, Göteborg University, Sweden, 2000.
- INSTITUTO CONIP. O que é M-gov? 2005. Disponível em: <http://www.conip.org.br/mgov/sobre>. Acesso em: 29 Jul. 2005.
- ITWEB. Telefonía celular ultrapassa marca de 90 milhões de assinantes no País, 2006. Disponível em: <http://www.itweb.com.br/>. Acesso em: 18 Mai. 2006.
- KAKIHARA, Masao; SORENSEN, Carsten. Mobility: an extended perspective. In: **Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences**, 35, 2002, Big Island, Hawaii, IEEE. Available at: <http://mobility.lse.ac.uk>, accessed in 2005.
- KLEIN, Heinz K.; MYERS, Michael D. A set of principles for conducting and evaluating Interpretive Field Studies in Information Systems. **MIS Quartely**, v. 23, no. 01, p. 67-94, March 1999..
- KOSCHEMBAHR, Christopher Von. **Mobile Learning: the next evolution**. Chief Learning Officer, February 2005.
- KRISTOFFERSEN, Steinar; LJUNGBERG, Frederick. An Empirical Study of How People Establish Interaction: Implications for CSCW Session Management. **Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems: the CHI is the limit**. Pittsburgh, Pennsylvania, United States, Pages: 1 – 8, ISBN: 0-201-48559-1, 1999.
- KRISTOFFERSEN, Steinar; LJUNGBERG, Frederick. Mobility: from stationary to mobile work. In: BRAA, K.; SORENSEN, C.; DAHLBOM, B. (eds.) **Planet Internet**. Studentlitteratur, Lund, Sweden, 2000.



- KRISTOFFERSEN, Steinar; LJUNGBERG, Frederick. Representing modalities in mobile computing In: **Proceedings of Interactive Applications of Mobile Computing**, (IMC'98), Rostock, Germany, November 1998.
- KRISTOFFERSEN, Steinar; LJUNGBERG, Frederick. Supporting mobility, co-ordination and sharing in dispersed, networking groups. In: **Proceedings of The Fifth International Conference on Information Systems Development**, edited by S. Wrycza and J. Zupancic, University of Gdansk, Department of Information Systems, pp. 339-354., 1996.
- LAVE, Jean; WENGER, Etienne. **Situated learning**: legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- MAGNUSSON, M.; STENMARK, D. Mobile Access to the Intranet: Web Content Management for PDAs. In: **Americas Conference on Information Systems**, 9, pp 1989-1997, 2003.
- MUNFORD, Enid. Action Research: helping organizations to change. In: TRAUTH, Eileen. **Qualitative Research in IS: Issues and Trends**. Hershey: Idea Group, 2001, p. 47-77.
- ORLIKOWSKI, W.; BAROUDI, J. Studying Information Technology in Organizations: research approaches and assumptions. **Information Systems Research**, vol. 2, no. 01, March 1991.
- PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: ARTMED, 1999.
- PIAGET, Jean. **Estudos sociológicos**. Rio de Janeiro: Forense, 1973.
- SACCOL, Amarolinda. **A Teoria da Hospitalidade e o processo de adoção de Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- SACCOL, Amarolinda; REINHARD, Nicolau. The Hospitality Metaphor as a theoretical lens to understand the process of ICT adoption. Artigo a ser publicado em Setembro de 2006 - **Journal of Information Technology (JIT)**, já aprovado, em fase final de impressão – edição de Setembro de 2006.
- SACCOL, Amarolinda; REINHARD, Nicolau. Processo de Adoção e Decorrências da Utilização de Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio no Contexto Organizacional. **ENANPAD**, 29, 2005, Curitiba, Anais em CD Rom.
- SACCOL, Amarolinda; REINHARD, Nicolau. Tecnologias da Informação Móveis, Sem Fio e Ubíquas: Definições, Mapeamento do Estado-da-Arte e Oportunidades de Pesquisa. Artigo publicado no **ENANPAD 2004** e já aprovado para publicação na RAC – **Revista de Administração Contemporânea** – 2005.
- SCHLEMMER, E.; MALLMANN, M. T.; DAUDT, S. B. D.; PINTO, S. C. C.; FERREIRA, J. G. AVA - um ambiente interacionista para aprendizado por Projetos na WEB. **Projeto de Pesquisa**, FAPERGS, 2001.
- SCHLEMMER, Eliane. Conhecimento e Tecnologias Digitais no contexto da inovação: dos processos de ensino e de aprendizagem à gestão e estrutura da organização. In: GOMES, Péricles Varella e MENDES, Ana Maria Coelho Pereira. (Org.). **Tecnologia e Inovação na Educação Universitária: O MATICE da PUCPR**. Curitiba, 2006, v. 01, p. 237- 260.
- SCHLEMMER, Eliane. Ambiente virtual de aprendizagem (AVA): uma proposta para a sociedade em rede na cultura da aprendizagem.. In: VALENTINI, Carla Beatriz; SOARES, Eliana Maria do Sacramento (Org.). **Aprendizagem em Ambientes Virtuais: compartilhando idéias e construindo cenários**. Caxias do Sul, 2005, v. 01, p. 135-160.
- SCHLEMMER, Eliane. AVA: um ambiente de convivência interacionista sistêmico para comunidades virtuais na cultura da aprendizagem. Porto Alegre: UFRGS – Doutorado em Informática na Educação, Tese de Doutorado, 2002.
- SCHLEMMER, Eliane. Comunidades Virtuais de Aprendizagem: Possibilidades para Repensar Práticas Didático-Pedagógicas. In: **V ANPED Sul: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**, Curitiba, 2004.

- SCHLEMMER, Eliane. Construção de mundos virtuais para a capacitação continuada a distância. **Projeto de Pesquisa**, UNISINOS, 2003.
- SCHLEMMER, Eliane. Sócio-Cognição em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: **XII ENDIPE: conhecimento local e conhecimento universal**, 2004, Curitiba, PR.
- SCHULTZE, Ulrike; STABELL, Charles. Knowing what you don't know? Discourses and contradictions in Knowledge Management Research. **Journal of Management Studies**, (41:4), June 2004.
- SCORNAVACCA, Eusebio; BARNES, Stuart; HUFF, Sid. Mobile Business research, 2000-2004: emergence, current status, and future opportunities. In: **ECIS – European Conference on Information Systems**, 2005.
- SHARPLES, Mike. The design of personal mobile Technologies for lifelong learning. **Computers & Education**, (34), pp 177-193, 2000.
- SHERRY, John; SALVADOR, Tony. Running and grimacing: the struggle for balance in mobile work. In: BROWN, Barry; GREEN, Nicola; HARPER, Richard (eds). **Wireless World – Social and interactional aspects of mobile age**. 1a. ed. London: Springer-Verlag, 2002.
- SORENSEN, Carsten; GIBSON, David. Ubiquitous visions and opaque realities: professionals talking about mobile technologies, 2003. Global Mobility Roundtable, 2. Stockholm, 2003. Available at: <http://mobility.lse.ac.uk>. Accessed in: 11/01/05.
- TRAUTH, Eileen. Choosing Qualitative methods in IS research: lessons learned. In: **Qualitative Research in IS: issues and trends**. London: Idea Group, 2001, 295 p.
- TRIFONOVA, Anna. Mobile Learning – review of the literature. Technical Report DIT-03-009, University of Trento, March 2003. Available at: <http://eprints.biblio.unitn.it/archive/00000359/>. Accessed: 20/08/05.
- WALSHAM, Geoff. **Interpreting Information Systems in Organisations**. West Sussex: John Wiley&Sons, 1993.
- WEILENMANN, Alexandra. **Doing Mobility**. Göteborg, 2003. PhD thesis, Department of Informatics, Göteborg University.
- WEISER, M. The Computer for the 21st Century. Scientific American, September, pp 94-104, 1991.
- WENGER, Etienne. **Communities of Practice – learning, meaning and identity**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- WILSON, T.D. (2002) The nonsense of 'knowledge management'. Information Research, vol. 8, no. 1, paper no. 144 . Disponível em: <http://InformationR.net/ir/8-1/paper144.html>. Acesso em: 21/10/05.
- WIREDU, Gamel. **Mobile Computing in work-integrated learning**: problems of remotely-distributed activities and technology use. Phd thesis – Department of Information Systems, London School of Economics and Political Science, London, 2005.